

東芝メディカルシステムズ(株)は、命の尊さを基本に豊かな価値を創造する“Made for Life”の理念の下、多様な医療ニーズに応えるトータルソリューションプロバイダーとして、画像診断機器や医療情報機器を提供しています。

2015年の主な成果として、全身用CT(コンピュータ断層撮影)診断装置では、高級機クラスの基本画質と臨床応用技術を提供する新しい普及機 Aquilion Lightningを開発し、MRI(磁気共鳴イメージング)装置では、傾斜磁場コイルと臨床機能の強化に加え、検査効率を最大化する新機能を搭載した3テスラMRI装置 Vantage Titan 3T/iS Editionを開発しました。また、高精細検出器による高画質と高級機クラスの操作機能を提供する普及型のデジタルX線TV(テレビ)システム Raffine-iや、微細な血流を観察できるSMI(Superb Micro-Vascular Imaging)機能と産科向けに強化した計測機能を搭載した超音波診断装置 Aplio 500/400/300 Platinumシリーズ V6.0、3次元ロボットサンブラとスケーラブルな構成で最大8,000テスト/hの高速処理が可能な生化学自動分析装置TBA-FX8を開発しました。更に、医療情報管理分野では、画像診断から線量管理までの放射線部門の業務を支援するクロスモダリティ・マルチユーザー対応の医用画像処理ワークステーションVitrea V7や、介護請求機能の一体化により業務効率の大幅な改善を実現した、診療所向け医事会計・電子カルテ一体型システム TOSMEC Aventy 2.0を開発しました。

今後も医用機器技術のイノベーションと様々な臨床アプリケーションの開発を推進し、新たな臨床価値と高い診療効率を提供し続けることで、“人にやさしい患者中心の医療”と“環境に配慮したヘルスケア”の実現に貢献していきます。

▶ ハイライト編のp.26に関連記事掲載。

上席常務 統括技師長 内蔵 啓幸

● デジタルX線TVシステム Raffine-i

消化器検査など多様なX線透視撮影検査に対応し、高画質、高い操作性、及び低被ばくを実現した普及型のデジタルX線TVシステム Raffine-iを開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) クリアな画像 143 μ mの画素ピッチと低散乱の微細ファイバ構造のシンチレータによる高精細平面検出器FPD1314を搭載し、辺縁のぼけが少ない透視・撮影像を提供
- (2) 透視撮影台の機能向上 高級機種だけに搭載されていた寝台昇降機能やX線斜入機能を搭載
- (3) 低被ばくのための線量管理 検査時のX線の線量値と積算グラフをリアルタイムでモニタに表示し、線量レポートをサーバに保存するDose-Managerを搭載



Raffine-i
Raffine-i digital X-ray radiography/fluoroscopy (R/F) system

● 超音波診断装置 Aplio 500/400/300 Platinumシリーズ V6.0

高品質な診断を支援するプレミアム超音波診断装置 Aplio 500/400/300 Platinumシリーズ V6.0を開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 高品質な診断情報 微細な血流の視認性に優れたSMIなどによる画像を簡単な操作で3次元表示するSmart3Dを開発して搭載し、より客観性の高い診断情報を提供
- (2) 効率的な診断 産科領域の多様な臨床ニーズに応じた計測の登録や、編集、表示、出力を簡便にすることで検査者の負担が軽減でき、検査効率の向上を実現

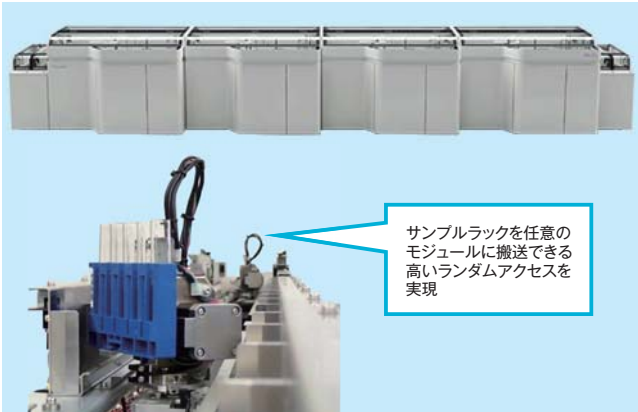


Aplio 500/400/300 Platinumシリーズ V6.0とSmart3DでSMI画像を3次元表示した例

Aplio 500/400/300 Platinum Series ultrasound diagnostic systems and examples of three-dimensional (3D) images obtained by Superb Micro-Vascular Imaging (SMI) with Smart3D technology (courtesy of Kawasaki Medical University)

データ提供：学校法人 川崎学園 川崎医科大学

● 生化学自動分析装置 TBA-FX8



サンプルラックを任意のモジュールに搬送できる高いランダムアクセスを実現

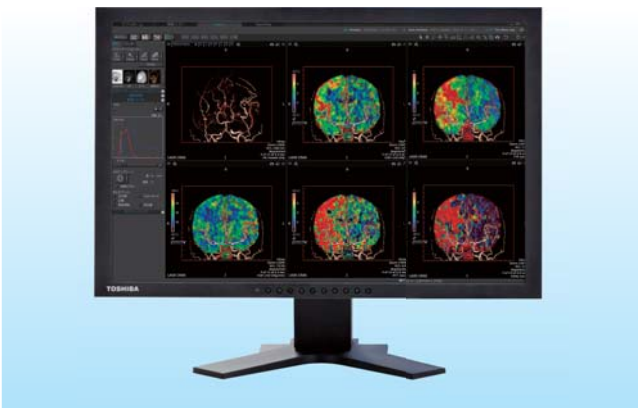
4モジュール構成のTBA-FX8と検体ハンドリングシステム
TBA-FX8 automated clinical chemistry analyzer (four modules) and specimen container handling system

変化するニーズや運用に柔軟に対応し、モジュール連結により検査規模に応じた処理を実現できる、最大8,000テスト/hの高速処理が可能な生化学自動分析装置 TBA-FX8を開発した。主な特長は、次のとおりである。

- (1) 検体ハンドリングの高速化 3次元ロボットアーム方式のサンプル採用でランダムアクセス性を高め、緊急検体が入ったときの割込み測定も実現
- (2) 高速サンプリング 2本のサンプリングアームにより、精度を低下させることなくサンプリング動作を高速化
- (3) 大容量の大型試薬庫 汎用の試薬ボトルに対応し、当社の自動分析装置では最大の合計180本収納できる試薬庫を搭載

関係論文：東芝レビュー. 70, 7, 2015, p.46-49.

● 医用画像処理ワークステーション Vitrea V7



Vitrea V7
Vitrea V7 medical image processing workstation

放射線部門の業務を支援して柔軟かつ快適にする、医用画像処理ワークステーション Vitrea V7を開発した。主な特長は、次のとおりである。

- (1) クロスモダリティ対応 CTや、MRI、X線アンギオグラフィなどの各種モダリティで撮影された画像データを処理できる、診療各科のニーズを取り入れた最新の臨床アプリケーションを提供
- (2) マルチユーザー対応 5台のリモートクライアントから最大3ユーザーが同時に臨床アプリケーションを利用でき、タイムリーな画像の観察、解析を支援
- (3) 日々の業務を支援する管理機能 CT撮影線量管理と撮影プロトコル共有で被ばく低減を、稼働状況モニタリングで装置の効率的利用を支援

● 診療所向け医事会計・電子カルテ一体型システム TOSMEC Avenity 2.0



当月分の医療請求と介護保険の請求内容を統合表示

今回の入力内容

医療保険と介護保険を統合表示できる会計画面
Accounting screen of TOSMEC Avenity 2.0 medical accounting and electronic chart system capable of integrally displaying medical insurance and long-term care insurance

医療情報システムに介護機能をアドオンした、診療所向け医事会計・電子カルテ一体型システム TOSMEC Avenity 2.0を開発した。

- 主な特長は、次のとおりである。
- (1) 介護請求を一体化 医療保険と介護保険の請求内容の入力や参照が同一画面上でできることから、より正確で効率的な入力が可能
 - (2) 文書作成機能の充実 医師の様々な用途に対応するため、カスタマイズ可能な文書作成機能を搭載
 - (3) 画像診断との連携 医用画像ファイリング一体型モデルに、診断を支援する画像ビューアを搭載し、画像診断システムとの連携を強化